بُست

علمي او څېړنيزه مجله

ټوک	ګڼه	کال
دوهم	دوهمه	۱۴۰۲

BOST UNIVERSITY IN SOCIAL MEDIA

FACEBOOK
@bostuniversity

TWITTER
@bostuniversity

INSTAGRAM
@universitybost

YOUTUBE
@bostuniversity

LINKEDIN
@bostuniversity

WEBSITE
www.bost.edu.af

EMAIL ADDRESS
info@bost.edu.af
research@bost.edu.af

PHONE NUMBER
034 200 0008
0702 300 728

بسم الله الرحمن الرحیم

بُست علمي او څېړنیزه مجله

بُست پوهنتون

دوهم ټوک – دوهمه ګڼه

کال – ۱۴۰۲

بُست علمی او څېړنیزه مجله

بُست پوهنتون

د امتیاز خاوند: بُست پوهنتون

مسؤل مدیر: پوهنمل دوکتور ناصر ضیا ناصري

کتنپلاوی:

⇐ پوهندوی رضوان الله مملوال
⇐ پوهنمل عبدالعزیز صابر
⇐ پوهنمل عبدالولي هجران
⇐ پوهنمل حنیف الله باوري
⇐ پوهنیار عبدالولی همت
⇐ پوهنیار بشیر احمد بابا زوی
⇐ خان محمد وفا
⇐ ډاکټر ذبیح الله انوری
⇐ پوهنوال دوکتور احمد جاوید پویش
⇐ پوهنوال دوکتور خال محمد احمدزی
⇐ پوهندوی دوکتور غلام رسول فضلي
⇐ پوهندوی دوکتور علی احمد
⇐ پوهنمل دوکتور عبدالوهاب حکمت
⇐ پوهنمل دوکتور ناصر ضیا ناصري
⇐ پوهندوی نیاز محمد زاهدي

ډیزاین: د بُست پوهنتون دخپرنیزو او فرهنگي چارو مدیریت

د خپرولو کال: ۱۴۰۲

درک: بُست پوهنتون ، لښکرگاه ،هلمند ، افغانستان

د بُست پوهنتون د رئیس پیغام

په نني ژوند کې د یوې علمي مؤسسې یو له مسؤلیتونو څخه دا دی ، چې نه یواځې خپل محصلان د پوهې په ګاڼه سمبال کړي، بلکې د پوهنتون د لوړو زده کړو لرونکو پوهانو او استادانو د علمي زیرمتون څخه داسي څه وخت په وخت راوباسي، چې د ټولني د ژوند د اړتیاوو د پوره کولو لپاره او یا لږ تر لږه د ټولنې د لوستي قشر د خبرولو او که وکولای شي له هغوی څخه د عمل په ډګر کې د ګټې اخیستنې په موخه ، په کار واچول شي.

و دې موخې ته د رسیدلو لپاره پوهنتون باید یو داسې علمي خپرندویه ارګان ولري، چې په هغه کې د پوهنتون ټول با صلاحیته منسوبین که هغه استاد وي، که کارکوونکی او که زده کړه یال ، خپلې علمي او څېړنیزي مقالې او لیکنې د کاغذ پر مخ باندې کښیښودلای شي.

زما په شخصي آند پدې مجله کې لکه له نوم څخه چې یې ښکاري، باید داسي مسائل را برسیره شي، چې نه یواځې په پوهنتون پورې راګیر پاتې شي، بلکې په عام ډول سره د افغاني ټولنې او په ځانګړي ډول سره د هلمند ولایت د اوسیدونکو و نني او سبا ژوند ته په کتلو سره، بریالیتونونه، ستونزي ، وړاندیزونه او د حل لارې-چارې ، وړاندې کړل شي.هغه وخت به د بُست پوهنتون علمي مجله یواځې د بست پوهنتون نه، بلکې د ټول هلمند ولایت ، آن د سیمي او ټول افغانستان په کچه د پوهې او څېړنې په برخه کې د وخت د غوښتنو سره سم ، د پاملرنې وړ او ځوان نسل ته د یوې سمې لارې د ښودلو په موخه ، یوه محبوبه او پر زیاتو خلکو باندې ګرانه مجله وي او په ټول هیواد کې به خپل مینه وال ولري.

دا مجله به د بُست پوهنتون د مشرتابه، استادانو ، محصلانو ، فارغانو او ټولو مینه د علمي او څېړنیزو مقالو د خپرولو لپاره که هغوی د پوهې په هر ډګر کې چې وي، یو خپرنیز ارګان وي،چې و خپریدلو ته به یې ټول مینه وال په تمه ناست وي.څومره به پرځای او ښه خبر وي، چې د ټولنې لوستی قشر په تیره بیا د بست پوهنتون محترم استادان ، فارغ شوي او بر حاله محصلان د علمي او څېړنیزو مقالو و لیکلو ته و هڅول شي.

زه د بُست پوهنتون د ټولو منسوبینو په استازیتوب ویاړ لرم ، چې د بُست پوهنتون د علمي مجلې د خپریدلو له امله د محترم مؤسس، محترم علمي مرستیال او د څېړنې له محترم آمر او همدا رنګه د مجلې له ټولو کارکوونکو او پرسونل څخه د زیار او زحمت په ګاللو سره چې مجله یې و خپریدلو ته چمتو کړې ده ، مننه او قدرداني وکړم، ټولو ته د زړه له کومې مبارکي وایم او هیله لرم چې د بُست پوهنتون د علمي مجلې کارکوونکي به خپل رسالت د پوهنتون او ټول هلمندې ولس او په اخری تحلیل کې د ټول افغان ملت پر وړاندې په پوره او ټینګ عزم سره سرته ورسوي.

په درنښت

ډیپلوم انجنیر محمود سنګین

د بُست پوهنتون رئیس

سریزه

بُست پوهنتون ویاړ لري چې د خپل علمي پرمختګ په لاره کې یې یو بل ډېر مهم او اړین ګام پورته کړ او هغه د بُست د علمي او څېړنیزي مجلې د دوهم ټوک، دوهمې ګڼې خپرېدل دي . تر هر څه دمخه د پوهنتون ټولو استادانو، محصلانو او د علم او پوهې د لوی کور مینه والو ته د بُست د علمي او څېړنیزي مجلې د خپرېدلو مبارکي وړاندې کوم او ددې سره جوخت د ټولو ملګرو څخه چې ددې مجلې د جواز په تر لاسه کولو، ترتیبولو او خپرولو کې یې نه ستړې کېدونکې ونډه اخیستې ده د زړه له کومې مننه کوم.

د علمي کور کهول او اړوند کسانو ته ښکاره ده او پوره باور لري چې د نننۍ نړۍ هر اړخیزه پر مختګ د پوهانو د علمي څېړنو د زیار له برکته ممکن سوی او د لوړو زده کړو مؤسسي، اکادمیک انستیتوتونه او څېړنیز علمي مرکزونه پکښې مرکزي او پریکنده رول لوبولی دی.

همدې اصل او ارزښت ته په کتو سره بُست پوهنتون غواړي د پرمختللو اکاډمیکو نورمونو په رعایت د تدریس، علمیڅېړنو او نوښتونو له لاري مسلکي کادرونه وروزي او د معیاري تحصیلي اسانتیاوو او زمینو په برابرولو سره د ټولنې ځوانانو ته معیاري او لوړ کیفیت لوړې زده کړي وړاندی او د علمیڅېړنو پر بنسټ د کره پوهنیزو اثارو د تولید زمینه برابره کړي ، ترڅو د لوړو زده کړو او مسلکي پوهې په ډګر کې د ګټورو مهارتونو په تر لاسه کولو او د خپلو رښتینو اهدافو په لاسته راوړلو سره د ټولنې او هیواد په پرمختګ او رغونه کې رغنده ونډه واخلي او د رښتیني خدمت جوګه شي.

ژمن یو چې د هلمند ولایت، ګاونډیو ولایتونو او په ټول هیواد کي ځوان نسل ته د اسلامي ، ملي او کلتوري ارزښتونو په رڼا کي معیاري د علمي او مسلکي لوړو زده کړو او پراخو علمي څېړونو زمینه برابره او ټولني او هیواد ته ژمن او روزل سوي کادرونه وړاندي کړو.

د اوس لپاره د بُست علمي او څېړنیزه مجله یوازي د **سائینسي علومو** په برخه کې علمي او څېړنیزي مقالي او لیکني د چاپ او نشر د تګلارې سره سم مني او خپروي او هیله مند یو چې په راتلونکې کي به نوري برخي هم ور زیاتي کړل سي.

ډاډ لرم چې د بُست پوهنتون استادان، محصلان او علمي کارمندان به انشأالله، نن، سبا او په راتلونکې کې د خپلې علمي څېړنیزي مجلې د خپرولو له لاری خپل دغه دروند خو ویاړلی دین (پور) ادأ کړي. همدا ډول ټولو د علم او پوهي څښتنانو او مینه والو ته په مینه سره بلنه ورکوو چي ددی علمي او څېړنیزي مجلي او د بُست پوهنتون د پرمختګ په لاره کي خپلې علمي او څېړنیزي لیکني، آندونه، وړاندیزونه او رغنده نیوکي او مرستي د تل په شان راولوروی او د علم ددي ستر کور په ودانولو کي د خپلې دیني، او ملي برخي د ادایني ویاړ راوبخښی.

موږ هوډ کړیدي او هیله مند یو چي انشآ الله د وخت په تیریدو سره به د خپل هیواد و بچیانو او ځوان نسل ته د تدریس ، ښه روزني او څېړنیز هاند لپاره اړیني او د پام وړاسانتیاوي برابري کړو تر څو په لومړي پړاو کښي خپلو هلمندوالو بیا د سهیل لویدیځي حوزي او په پاي کښي و ټولو هیوادوالو ته د یو داسي چوپړ مصدر وګرځي چي زموږ د ځوریدلي اولس او ویجاړشوي هیواد اقتصادي، فرهنګي، سیاسي او ټولنیزي ستونزي حل او افغانستان د نړي د پرمختللوهیوادونو په لیکه کي ودریږي.

لړلیک

د مقالې عنوان	د صفحې شمیره
د نباتي حشره وژونکو پېژندنه -- پوهنمل عبدالحمید نظري	1
د هلمند ولایت لښکرګاه ولسوالۍ په دوو کلیو بولان او بشران کې د تورو ماشو د تولید، لګښت او ګټورتوب څېړنه پوهندوی دوکتور علي احمد، پوهندوی نقیب الله مجددي، پوهنیار محمد هاشم پوپل، میرویس نظری	8
پر کرهڼه باندې د اقلیمي تغیراتو اغېزې -- انجنیر محمدالدین خادم، پوهنیار محمدهاشم پوپل، پوهنیار محمدآمان احمدزی	22
د هلمند ولایت حجاری او نجاری فابریکې اقتصادي ارزښت، ستونزې او د SWOT تحلیل څېړنه ------ پوهندوی دوکتور علي احمد، پوهندوی نقیب الله مجددي، ارسلان وطندار	30
د حکومت په مالي او عایداتي جوړښت کې د سیګټاس اغېزې -- ارسلان وطندار، پوهندوی دوکتور علي احمد، احمد لطیف	41
د هلمند ولایت نادعلی ولسوالی کی د جوارو تولید اقتصادی ارزښت څیړنه --------------------------------- پوهنیار بریالی رفیع، پوهندوی دوکتور علی احمد، پوهنیار زمریالی تنی، امان الله نیازی	50
د زرغون انقلاب په راوستلو کې د دولت او مسلکي خلکو رول -- پوهنمل محمدیار ملکزی، پوهنمل عبدالحمید نظري، پوهنیار محمدهاشم پوپل	62
د غنمو په تولید کې د فاسفورس رول ته کتنه -- پوهنیار محمدهاشم پوپل، انجینر محمدالدین خادم	74
د غنمو په تولید کې د غذايي موادو رول، کمښت او زهریت ته کتنه -- پوهنیار زمریالی تنی	84
د غوښینو چرګانو په فارمونو کې د واکسین د ناکامۍ د عواملو څېړل -- پوهنیار عبد الولي همت	98
د کار موندنې د پراختیا لپاره نویو مهارتونه ته کتنه -- پوهنوال ډاکټر خال محمد احمدزی، پوهندوی ډاکټر علی احمد	105

د زرغون انقلاب په راوستلو کي د دولت او مسلکي خلکو رول

پوهنمل محمدیار ملکزی*[1]، پوهنمل عبدالحمید نظري[2]، پوهنیار محمدهاشم پوپل[3]

۱،۳اگرانومي څانگه، کرهنې پوهنځی، هلمند پوهنتون

۲د نباتاتو ژغورنې څانگه، کرهنې پوهنځی، هلمند پوهنتون

د مسؤل ایمیل ادرس: yarmalakzai805@gmail.com

لنډیز

زرغون انقلاب په کرهنه کي د نوي ټکنالوژۍ د معرفي او استعمال په معنی دي د "زرغون انقلاب" اصطلاح په لومړي ځل د ۱۹۶۸ کال د مارچ په اتمه په یوه وینا کي د امریکا د نړیوالي پراختیا اداري (USAID) د مدیر ویلیم ایس گاډ له (William S. Gaud) خوا وکارول شوه. نوموړی په کرنه کي د نوي تکنالوژۍ د ترویج او تعمیم ترڅنگ دا هم وویل چې، زرغون انقلاب د کرني په برخه کي نویو پرمختگونه را منځته کول دي او دا نه د روسانو په څېر له تشدده ډک سور انقلاب دی او نه هم د ایران د انقلاب په څېر سپین انقلاب دی. زه دې ته شین انقلاب وایم. د زرغون انقلاب په 1940 کي د متحده ایالاتو د منتخب ولسمشر مرستیال هینري والس (Henry A. Wallace) لخوا د یوې اوږدې لیدنې په پایله کي یې نورهم ملاتړ وسو، دا چې د ولسمشر فرانکلین روزویلټ په لومړیو دوو دورو کي د متحده ایالاتو د کرني د وزیر په توگه دنده ترسره کړې وه، او د حکومتي خدمت څخه یې مخکې، د پایونیر شرکت هم تاسیس کړی وو کوم چې د جوارو د تخمونو د هایبرډیزیشن (Hybrid International) په برخه کي یې انقلاب راوستی وو، ترڅو د حاصلاتو ډېروالی زیات کړي. زرغون انقلاب لومړی په امریکا کي رامنځته سو، وروسته منځنۍ آسیا او بیا نورو دولتونو ته د نویو لوړو تولیدي ورایټیو د معرفی تر څنگ، په کرهنه کي د نوي ټکنالوژۍ، کیمیاوي سرو، آفت وژونکو او واښه وژونکو د استعمال ترویج سوه. او په پایله کي د کرنیزو تولیداتو په کچه کي د پام وړ زیاتوالی راغلی. د زرغون انقلاب تمرکز تر ډېره د غنمو، وریجو او جوارو د نسلونو پر اصلاح او د تولیداتو پر زیاتوالي او لوړتیا باندي وو. د زرغون انقلاب بل مهم کار د کروندگرو لپاره د پور (قرض) ورکولو طریقه ده چي په دې طریقه بېوزله او غریب کروندگر کولای سي چي په خپلو کروندو کي نوې ټکنالوژي او کیمیاوي مواد، تخم او نور متحولونه استعمال کړي.

کلیدي کلمې: زرغون انقلاب، دولت، مسلکي کسان

سريزه

د "زرغون انقلاب" اصطلاح په لومړي ځل د ۱۹۶۸کال د مارچ په اتمه په يوه وينا کې د امريکا د نړيوالې پراختيا ادارې (USAID) د مدير ويليم ايس ګاډ له (William S. Gaud) خوا وکارول شوه. د زرغون انقلاب څخه مخکې د يوهکتار کرنيزې ځمکې څخه د ۰،۵٪ څخه تر دوه ټنه (۲) پورې غنم په لاس راتلل، خو د زرغون انقلاب د منځته راتګ څخه وروسته د توليداتو اندازه په هکتار کې ۷ ټنو ته لوړه سوه چې د مخکني توليد څخه په لويه پيمانه زياته ده. زرغون انقلاب په کرهنه کې د نباتي نسلګيرۍ پواسطه نوي لوړې توليدي ورايتياني چې د آفاتو، نارغيو او وچوبې په وړاندې مقاومت درلوده رامنځته سوې، غيري عضوي سرې توليد سوې، آفت وژونکي، حشره وژونکي او په کرهنه کې نوې ټکنولوژۍ رواج و مونده، د خړوبونې ګټورې طريقې په لار او کار واچول سوې چې په پايله کې د حاصلاتو په اندازه کې د پام وړ زياتوالى سبب وګرځېدلې. د زرغون انقلاب په منځته راتګ سره په افقي او عمودي کرنې کې د پام وړ زياتوالى راغى او همدارنګه ډېرى خلګ د لوږې څخه وژوغورل سوه. د زرغون انقلاب په بهير کې په کرهنه کې لوى تغيرات راغلل. د لوړې توليدي ورايټۍ څخه علاوه د اوبو لګولو پرمختللې سيسټمونه او نورې هغه طريقې رامنځته سوې کوم چې د کرنيزو توليداتو کچه يې تقريباً دوه چنده زياته سوه.

د زرغون انقلاب تاريخچه:

زرغون انقلاب، يا دريم کرهنيز انقلاب، د ټيکنالوژۍ د لېږد او نوښتونو دوره وه چې د کرنيزو نباتاتو حاصلات يې ډېر زيات کړي دي.[1][2] د کرنې په برخه کې دا بدلونونه د شلمې پيړۍ په لومړيو کې په پرمختللو هيوادونو کې پيل شول او د 1980 لسيزې تر وروستيو پورې په ټوله نړۍ کې خپاره شول.[3]. مکسيکو د زرغون انقلاب د زيږون او دفن ځاى بلل شوې ده. دا د لويې ژمنې سره پيل شوى او استدلال شوى چې "د شلمې پيړۍ په اوږدو کې دوه 'انقلابونه' کليوالي مکسيکو ته بدلون ورکړ: د مکسيکو انقلاب (1910-1920) او زرغون انقلاب (1940-1970)."[20]

زرغون انقلاب په 1960 لسيزه کې د آسيا د خوراکي بحران پراخيدو لپاره عصري ساينس راوست. هغه سرعت او پيمانه چې ورسره يې د خوراکي توکو ستونزه حل کړه د پام وړ او بې ساري وه، او دا په ډېرى آسيايي هيوادونو کې د بې وزلۍ د پام وړ کمولو او د پراخ اقتصادي ودې په پيل کې مرسته وکړه Peter, 2019).

د 1960 لسيزې په وروستيو کې بزګرانو د نويو ټيکنالوژيو شاملول پيل کړل لکه د غلو لوړ حاصل لرونکي ډولونه، په ځانګړې توګه د غنمو او وريجو، او د کيمياوي سرې پراخه کارونه (د خپلو لوړو حاصلاتو توليد لپاره، نوي تخمونه د دوديزو ډولونو په پرتله ډېرې سرې ته اړتيا لري) 4])، آفت وژونکي، او په کنټرول سوي طريقو او تخنيکونو د اوبو لګول شامل دي. په ورته وخت کې، د کرنې نوي طريقې، په شمول د مېخانيکي کولو، ډېرى وختونه د دوديزو کرهنيزو ټيکنالوژيو د ځاى په ځاى کولو لپاره د عملونو د کڅوړې په توګه غوره شوي. دا ډېرى وختونه د پورونو سره په مشروط ډول د پاليسيو بدلونونو سره تړاو لري چې د مخ پر ودې هيوادونو لخوا رامينځته کيږي، لکه د سرې توليد او وېش خصوصي کول.(Singh, 1997)

د فورډ بنسټ او د راکفيلر فاونډيشن دواړه په مکسيکو کې د هغې په ابتدايي پراختيا کې په پراخه کچه ښکيل وو. يو مهم مشر د کرنې ساينس پوه نورمن بورلاګ و، چې د "شين انقلاب د پلار" لقب خپل کړى دى او نوموړى، په 1970 کې يې د نوبل د سولې جايزه ترلاسه کړه. هغه ته د يو مليارد څخه زياتو خلکو د لوږې څخه د ژغورلو اعتبار ورکړل شوى دى. يو بل مهم ساينسي شخصيت يوان لونګپينګ و چې د هايبريډ وريجو ډولونو باندې کار يې لېرترلېره د ډېرو انسانانو د ژوند ژغورلو اعتبار لري. اساسي طريقه د غلو دانو د لوړ حاصل لرونکي ډولونو پراختيا، د اوبولګولو د زيربناوو پراختيا، د مديريت د تخنيکونو عصري کول، د هايبرايډ شوي تخمونو وېش، مصنوعي سرې، او کروندګرو ته د آفت وژونکو وېشل وو. لکه څنګه چې فصلونه د انتخابي نسل پالنې له لارې امکان تر حده زيات پرمختګ ته رسېدل پيل کړل، د جنيټيکي تعديل ټيکنالوژۍ رامينځته شوې ترڅو دوامداره هڅو ته اجازه ورکړي زرغون انقلاب د شنو خونو د ګازونو په اخراج او په نړيواله کچه د منابعو په غيري ثابت نرخونو کې د کارونې يو لوى مرسته کونکى عامل دى، مکسيکو هڅه وکړه چې د کرنې توليدات بدل کړي، په ځانګړې توګه په شمال لويديز کې د وچې ځمکې د کرنې پر ځاى د خړوبولو لپاره د اوبو سيسټمونه او سرچينې چمتو کړي، ترڅو د خوړو د خود کفايي د نشتوالي ستونزه حل کړي(Rice, 1970).

هغه په مکسيکو کې د جوارو د لږ حاصلاتو په اړه حيران شو، چيري چې 80 سلنه خلک د ځمکې څخه بهر ژوند کاوه يعني دا چې د کرنيزو فعاليتونو څخه بهر ژوند کاوه، او د مکسيکو يو بزګر بايد 500 ساعته کار وکړي ترڅو د جوارو يو بوشل حاصل لاسته راوړي، خو د دوه رګه تخمونو په منځته راتګ سره کروندګر وکړاى سول چې د عادي جوارو په پرتله څو ځله زيات حاصل توليد کړي، البته هغه کروندګر چې د هايبرډ تخم يې کرلى. واليس د راکفيلر بنسټ وهڅول چې په مکسيکو کې د کرنې سټېشن تمويل کړي ترڅو د وچ اقليم لپاره جوار او غنم هايبرډايز (دورګه) کړي، او د هغې د رهبرې کولو لپاره يې د آيوا نومې

ځای (ایالت) یو ځوان کرهنیز پوه وګماره چې نوم یې نارمن بورلاګ وو (Culver, 2001)

زرغون انقلاب (Green Revolution)

زرغون انقلاب، یا دریم کرهنیز انقلاب، د دې کرنیز انقلاب په بهیر کې د ټیکنالوژۍ د لېږد او نوښتونو دوره وه چې کرنیز حاصلات یې د پام وړ ډېر کړي دي، د کرنې په برخه کې دا بدلونونه د شلمې پیړۍ په لومړیو کې په پرمختللو هیوادونو کې پیل شول او د 1980 لسیزې تر وروستیو پورې په ټوله نړۍ کې خپاره شول. د 1960 لسیزې په وروستیو کې بزګرانو د نویو ټیکنالوژیو شاملول پیل کړل لکه د غلو دانو لوړ حاصل لرونکي ډولونه، په ځانګړې توګه د غنمو او وریجو، او د کیمیاوي سري پراخه کارول (د خپلو لوړ حاصلاتو تولید لپاره نوي تخمونه د دوديزو ډولونو په پرتله ډېري سرې ته اړتیا لري) آفت وژونکي او کنټرول شوي اوبه لګول (Hazell, 2009).

زرغون انقلاب هغه اصطلاح ده چې د پرمختګ په حال هیوادنو کې د غنمو او وریجو د حاصل د چټک زیاتوالي په مفهوم استعمالیږي چې د کیمیاوي سرو او نورو کیمیاوي تولیداتو څخه د ګټې اخیستنې له لارې یې کرنیز تولیدات څو چنده زیات کړي دي. په عنعنوي کرهڼه کې متغیر لکه د لوړو تولیدي ورایټیانو استعمال، د کرنې مېکانایزه کېدل، د کیمیاوي کودو تولید او په کرهڼه کې د هغوی استعمال، د خړوبونې د سیستمونو سمون او تنظیم او د حاصلاتو د راټولولو لپاره د نویو ماشینونو او کمباینونو منځته راتګ د کرنیزو تولیداتو کچه د کتنې وړ لوړه کړې ده. څېړنو ښوودلې ده چې د ځمکې د حاصلخیزۍ، لوړو تولیدي ورایټیانو د کرلو، په کرهڼه کې د ټیکنالوژۍ استعمال، د کیمیاوي سرو څخه ګټه اخیستلو سره سره که چیرې د حاصل په راټولولو کې د هر کرنیز تولید مطابقه ماشینري استعمال نه سي نو د حاصلاتو په کچه کې د پام وړ کمښت راځي. د یوې څېړنې د راپور په بنسټ اصلاح شوی تخم د کرل د وریجو تولید یې د 69.2 په اندازه زیات کړی دی. یا په بل عبارت، د اصلاح شوي تخم د یوې سلنې بدلون (زیاتوالي) سره (که نور شرایط ثابت وي)، د لوړ حاصل لرونکي وریجو تولید یې 69.2 فیصده لوړولای سي. لکه څنګه چې یادونه وسوه اصلاح شوی تخم د لوړ حاصل لروونکو وریجو په تولید کې مثبته اغېزه لري ولې د دې ترڅنګ ترټولو منفي اغېزه د حاصلاتو د راټولولو په مرحله کې د مېکانیزم (د ناسمو ماشینونو د استعمال) سره تړاو لري، چې د هغه ضریب د منفي 11.3 - سره مساوي دی. منفي او د پام وړ (t - =(21.12) دا متغیر دا په ګوته کوي چې د هر محصول لپاره ډیزاین شوي کرهنیز وسایل او تجهیزات کارول باید په ځانګړې ډول د ورته محصول لپاره وکارول شي او دې مهم فاکتور ته پاملرنه نه کول به د محصول اندازه د پام وړ کمه کړي، چې دا کموالی د نا اړونده ماشین آلاتو د استعمال له کبله دی. مېکانایزیشن یعني په کرنه کې د مطلوبو ماشین آلاتو استعمال ډېر ګټور دی، سره د دې چې د سرې ضریب د 85.1 - سره اوادویه جاتو (زهرو) ضریب د 44.1 - سره منفي اغېزه تثبیت سوې ده، خو زهر هم د ډېر استعمال له امله د لوړ حاصل لرونکي وریجو په تولید باندې منفي اغېزه لري، مګر د دې دوو متغیرونو اغېزې په کرنه کې د نا اړونده ماشین آلاتو د استعمال په پرتله لږ دی. په دې کې د مېخانیکي کولو منفي اغېزه د حاصلاتو مرحله ده. د یوې څېړنې د راپور له مخې چې په ایران کې د وریجو په تولید کې د زرغون انقلاب د پلي کېدو په برخه کې د بنسټیزو تغیرونو لکه مېکنایزیشن، اصلاح شوی تخم او سرې د اغېزو څېړنه یې کړې ده، دا مني چې د وریجو د حاصلاتو په راټولو کې د نا اړونده ماشینریو استعمال د حاصلاتو پر کچې باندې د کتنې وړ منفي اغېزه لري. د بیلګې په ډول د وریجو د حاصلاتو په راټولولو کې د نورو کرنیزو محصولاتو لپاره د ماشینونو لکه د غنمو کمباین کارول، د تخمونو د ماتولو او د حاصلاتو د کمولو سبب ګرځي. له همدې امله که څه هم د آفت وژونکو او کیمیاوي سرې په کارولو او عصري ماشینونو او ټیکنالوژۍ کې بدلون د زرغون انقلاب په پلي کولو کې اغېزمن دی، د دې متغیراتو د کارولو اندازه او طریقه هم مهمه ده (میرزایي، ۱۳۵۷ ه ش).

د 2021 د یوې اندازې له مخې، زرغون انقلاب د 1965 او 2010 ترمنځ د حاصلاتو کچه 44٪ زیاته کړې ده Gollin, 2021), Andrews,. (2011). د 1961-1985 کلونو تر منځ په مخ پر ودې هیوادونو کې د غلو دانو تولید دوه چنده زیات شو. په دې موده کې د وریجو، جوارو او غنمو حاصلات په پرله پسې ډول زیات شول، د تولید زیاتوالی د اوبو لګول، سرې او تخمونو پراختیا سره مساوي کېدای شي، لږ تر لږه د آسیا د وریجو په صورت کې (Conway, 2019)

او د دغو متغیراتو په مناسب او کافي استعمال سره به د وریجو حاصلات نور هم زیات شي. له بلې خوا دا خورا مهمه ده چې په منطقي توګه د متخصصینو د مطالعاتو سره سم د لوړ حاصل لرونکي ډولونو تر کښت لاندې ساحه زیاته شي. ځکه چې د کرنې د ساحې غیري پلان شوی زیاتوالی (افقي زیاتوالی)، په کوم کې چې د هر یو خپلواک متغیر مقدار لپاره هیڅ مطالعه نه وي شوې د خوښې وړ پایله به ور نه کړي، په پایله کې باید وواېو هغه څه چې نورمن بورلاګ پنځوس کاله وړاندې وړاندیز کړی وه او د لاسته راوړلو لپاره یې هڅه کړې وه، یعنې د تولید زیاتول، لا اوس هم زموږ د هېواد اساسي اړتیا ده چې باید په دې برخه کې په جدي ډول کار ترسره سي. زرغون انقلاب د لومړي ځل لپاره په

۱۹۴۷ کال کې په مکسیکو کې د نورمان بورلاګ په واسطه رامنځته سو او وروسته برې صغیر ته چې د هغې له جملې څخه هندوستان، پاکستان، ایران او افغانستان نوم یادولای سو(میرزایي، ۱۳۵۷ ه ش). په 1965 کې، د هند حکومت دهند د جنټیک پوه ستومیناتن (M. S. Swaminathan) په مرسته زرغون انقلاب پیل کړ، چې اوس د هند د زرغون انقلاب د پلار په نوم پېژندل کیږي. سوامیناتن په هند کې د زرغون انقلاب په رامنځته کولو کې د یو لوی بریالیتوب سبب سو چې په پایله کې د هند هیواد د نړۍ په یو مخکښ کرهنیز هیواد بدل کړ یاد انقلاب په 1967 کې پیل شو او تر 1978 پوري یې دوام وکړ. پوهېږو چې د تولیداتو زیاتوالی په پای کې د ځان بسیا کېدو لامل کیږي، چې په نتیجه کې به د هیواد مصرفي واردات کم کړي او په نورو برخو کې د پانګوني احتمالي زیاتوالی ممکن کړي (.(Ayling, 2016)

د کرني په برخه کې په نړۍ کې بېلابېلو انقلابونو صورت نیولی دی چې په دې مقاله کې یوازي د نوم په اخیستلو بسنه کوو، چې لاندي ذکر سوي:

- سپین انقلاب (White revolution-cotton)
- ژړ انقلاب (Yellow revolution- Oil Seeds production)
- ګري انقلاب (Grey revolution- Fertilizers)
- آبي انقلاب (Blue revolution-Fish product)
- ګردی انقلاب (Round revolution- Potato)
- سور انقلاب (Red revolution- meat & Tomato)
- طلايي انقلاب (Gol den Fiber Revolution)
- نصواري انقلاب (Brown Revolution-Leather production)
- زرغون انقلاب (Green Revolution- Food grains production)
- ګلابي انقلاب (Pink Revolution-Onion production/Pharmaceutical (India) /Prawn production
- نقره یي انقلاب (Silver Fiber Revolution–Cotton/ Egg/Poultry Production)
- تل زرغون انقلاب (Evergreen Revolution-Overall development of Agriculture

Source: Chandrsekaran *et al.*, (2010)

د زرغون انقلاب اهمیت

په ۱۹۴۷کې یو مکسیکویي عالم د Normenborlog په نامه حاصلات یې د ښو ورایټیو په وجود راوړلو له لاري مروج او زیات کړه چې دغه لوی تحول د زرغون انقلاب (Green Revolution) په نامه یاد او ونومول شو. د زراعتي محصولاتو تجارت د هغه څخه وروسته رواج ومونده. دغه د زراعتي محصولاتو تجارت دا ایجابوي چې باید د لوړ او ښه کیفیت لرونکي محصولات عرضه شي چې بیا د زراعتي محصولاتو پروسس ته اړتیا پیدا شوه په همدې ترتیب د پروسس عملیه د هغه ابتدایي حالت څخه بیا تر اوسني حالته پوري چې د مډرنو ماشینونو پواسطه ترسره کیږي انکشاف وموند. د زرغون انقلاب د عدم پرمختګ په صورت کې به اوس په نړۍ کې د یوه میلیون څخه ډېر انسانان به د لوږي سره مخامخ وای. خو د زرغون انقلاب په منځته راتګ سره په لاندي برخو کې د پام وړ تغیرات راغلي دي:

1- د حاصل ورکولو ډېروالی یې لکه وریجې اوغنم یې دوه چنده کړي دي.
2- د خلګو مصرف یې تر ۷۰٪ راټیټ کړی دی.
3- د عایداتو په تناسب د خلګو مصرف تر غذا ډېر زیات لږ شوی دی.
4- د ۱۹۷۰ او ۱۹۹۰ کلونو په منځ کې د هر فرد لپاره د مناسبي غذا تهیه په نړۍ کې تر ۱۱٪ پوري ارتقاء ومونده.
5- د ځمکي پرمخ د لوږو کسانو شمېر د۹۴۲ میلیون څخه و ۷۸۶ میلیون ته راټیټ شوی دی یعني ۱۶٪ د نړي خلګ د لوږي څخه ژغورل شوي دي. د زرغونانقلاب د کامیابیو سره سره هم د نړۍ غذایي پروګرام د ډېرو ستونزو سره مخ دی د غذایي موادو د کمښت مسئله تراوسه پوري په نړۍ کې په بشپړ ډول نه ده حل شوې.

د زرغون انقلاب څخه مخکي شاوخواه زرکاله (۱۰۰۰) وخت یې ونیوی ترڅو د غنمو حاصلات د 0.5 څخه تر 2 ټنه په هکتار کې ورسېدل خو د زرغون انقلاب په راتګ سره کله چې د نباتي نسلګیرۍ پواسطه نوي لوړې تولیدي ورایټیاني رامنځته سوې، غیري عضوي سري تولید سوې، آفت وژونکي، حشره وژونکي او په کرهڼه کې نوي ټکنلوژۍ رواج و مونده د غنمو حاصلات تر ۷ ټنه پوري په هکتار کې لوړ سول البته د غنمو دا حاصلات د شلمي پیړۍ په بهیر کي خپل اعظمي حد ته را لوړ سوه. دغه پرمختګونه په مخ پرودو هیوادونو کې په ځانګړي ډول په آسیایي هیوادونو کې د هغوی د نفوس د ودي پرتله ډېر بطي او ورو وه که څه هم دوی د تولیداتو د زیاتوالي په برخه کې ډېره پانګونه کاول خو د دوی دغه پانګونه کافي نه وه. په ۱۹۶۰ کلونو

کې پرله پسې وچکلي او په هندوستان کې د نفوسو د زیاتوالي برعکس کرنیز تولیدات یې ډېر کم او ناکافي کړل (Evans, 1998).

د نفوسو د زیاتوالي او د تولیدي منابعو د لږوالي له امله، دودیزه کرنه، چې د کرنې په برخه کې د ټکنالوژۍ له داخلېدو مخکې د کرنې میتودونه او تولیدي سیستمونه په کې شامل وو، او په طبیعت کې د طبیعي او ایکولوژیکي انډولونو پر بنسټ ولاړه وه، د وخت موجوده نفوس ته د خوړو رسولو په برخه کې د نړۍ په کچه ځواب نشو ویلای. په ۱۹۵۰ لسیزه کې د کرنې په برخه کې د زرغون انقلاب له پیل سره، دودیز کرنیز سیستم د اوسني کرهنیز سیستم پر لور حرکت وکړ، چې د نویو ټیکنالوژیو پر بنسټ، د لوړ حاصل لرونکو نوعو (High Yielding Varieties) د وچوبي په وړاندې مقاوم نباتات (Drought resistant ژر رسېدونکي ورایټیاني (Shorter growing season) او د کیمیاوي سرو په وړاندې ډېر غبرگون ښوونکي ورایټیاني Very responsive to Fertilizers) مېکانیزم، د بوټو وژونکو، آفت وژونکو او کیمیاوي سرې په کارولو ټینگار کوي. د زرغون انقلاب متوقعه اهداف د نړۍ د خلکو لپاره د خوړو د برابرولو په هدف د کرنیزو محصولاتو لوړ تولید وو. نو د موضوع اهمیت ته په کتو دغه مقاله د کرنې د دوامداري ودې او دوامداري پراختیا ته د رسېدلو په موخه ترتیب سوې ده، ترڅو د مسلك مینوالو ته د زرغون انقلاب د ارزښت او د هغه د رسېدلو د لارو چارو په اړه معلومات وړاندې کړي دي. په هندوستان کې د زرغون انقلاب له برکته د غلودانو تولیدات شاوخوا څلور چنده زیات سوي دي، یعني د ۵۰میلیونه ټنو څخه و ۲۲۰ میلیونه ټنو ته لوړ سول په همدې ډول د سپین انقلاب (White Revolution) په پایله کې چې د شیدو او پنبه وو په تولید کې انقلاب ته منسوب دي د شیدو تولیدات یې د ۱۷ میلیونه ټنو څخه و ۶۹ میلیونه ټنو ته او د پنبه وو تولیدات لوړه کړه او همدارنگه د آبي انقلاب (Blue Revolution) چې د ماهیانو په تولید کې فوق العاده زیاتوالی ته اشاره لري د نوموړي انقلاب په نتیجه کې د ماهیانو تولید د ۰،۵ څخه تر ۵ میلیونه ټنه پورې لوړ سو، یعني د ۵ څخه تر ۲۵ میلیونه ټنو ته لوړ سو، په لاندې جدول (۱-شماره جدول) کې د کرنیز انقلاب د منځته راتگ څخه وروسته په کرنیزو تولیداتو کې زیاتوالی ښودل سوی دی چې د دې څخه د کرنیز انقلاب ارزښت څرگندېدای سي (Breisinger *et al.*, 2011).

په ځینو مهمو کرنیزو نباتاتو کې د زرغون انقلاب منځته راتگ:

څرگنده ده چې د زرغون انقلاب منځته راتگ سره د کرنیزو محصولاتو په کچه کې د پام وړ بدلون راغلل. کرنه په ټوله نړۍ کې ۲۵۰۰۰۰ ډوله یا نوع نباتات وجود لري او د هغې جملې څخه ۳۰۰ ډوله یې د غذایي موادو لپاره استفاده کیږي، ۲۰۰ ډوله یې کرنیز نباتات دي، د ۱۵-۲۰ پورې ډوله یې د نړۍ په ټولو نقطو او محلاتو کې اقتصادي ارزښت درلودونکي دي، درې ډوله یې په ټوله نړۍ کې په پراخه پیمانه کرل کیږي او استعمال لري لکه غنم، جوار او وریجې (Tunwar, 2002) او ابونوری، ۱۳۹۰).دا چې کرهڼه یو پراخ مفهوم وړاندې کوي چې په دې کې گڼ شمېر کرنیز نباتات او کرنیزې ساحې په برکې نیسي یعني نباتي او حیواني ساحې په برکې نیسي په همدې بنسټ دلته په لنډ ډول د هغو برخو یادونه سوې ده په کومو برخو کې چې زرغون انقللاب صورت نیولی دی او د هغوی تولیدات یې د پام وړ زیات کړي دي.

(۱-شماره جدول): د کرنیزانقلاب څخه مخکې او وروسته د تولیداتو کچه

گڼه	په کرنیزه برخه کې د انقلاب ډول	د نقلاب ډول	تر انقلاب دمخه د تولید اندازه	تر انقلاب وروسته د تولیدات اندازه
۱	غلې دانې	Grain revolution	۵۰ میلیونه ټنه	۲۲۰ میلیونه ټنه
۲	پنبه	White revolution	۰.۷۲ میلیونه ټنه	۳.۳۶ میلیون ټنه
	شیدې	White revolution	۱۷میلیون ټنه	۶۹میلیون ټنه
۳	هگۍ	White revolution	۲بیلیونه دانې	۲۸ بیلیونه دانې
۴	غوړي	Yellow revolution	۵ میلیون ټنه	۲۵میلیون ټنه
۵	دماهیانو تولید	Blue revolution	۰.۷۵ میلیون ټنه	۵ میلیون ټنه
۶	گنی	Sugarcane revolution	۵۷میلیون ټنه	۲۷۶ میلیونه ټنه
۷	غنم	Grain Revolution	۰،۵ څخه تر ۲ ټنه فی هکتار	۷ ټنه فی هکتار

Source: Chandrsekaran *et al.*, (2010)

د پورته جدول څخه په ډاگه څرگندیږي، چې زرغون انقلاب په ډراماتیك ډول د کرنیزو تولیداتو کچه یې لوړه کړې ده. د بیلگې په ډول په هند کې د غلې دانې په تولید کې د پام وړ زیاتوالی راغلی دی. د انقلاب لویه گټه د غلودانو په تولید کې د پام وړ زیاتوالی وو. د پروژې په لومړي پړاو کې د تولید کچه ۵۵ میلیونه ټنو ته لوړه شوه. دا انقلاب نه یوازې په کرنیز تولید پورې محدود، بلکې د هر هکتار حاصلات هم لوړ شوې. زرغون انقلاب په لومړیو پړاوونو کې د غنمو د هر هکتار حاصلات له ۸۵۰ کیلو گرامو څخه ۲۲۸۱ کیلو گرامه في هکتار ته لوړ کړل.

د آسیایي هیوادونو له جملې څخه پاکستان یو هغه هیواد دی چې د زرغون انقلاب د منځته راتگ څخه وروسته د کرنیزو تولیداتو اندازه دوه چنده زیاته سوه او پاکستان هغه هیواد دی چې د داخلي عوایدو زیاته برخه د کرنې څخه په لاس راوړي د بیلگې په ډول د زرغون انقلاب څخه وروسته د کرنیزو تولیداتو کچه ښودل سوې ده (Breisinger et al., 2011).

د پاکستان پر اقتصاد او د کرنیزو تولیداتو پر اندازې باندې د زرغون انقلاب اغېزه:

د 1960 لسیزې په لومړیو کې، د غنمو نوي ډولونه د مکسیکو بزگرانو لخوا ونیول شول او په ځمکه کې وکرل شول. د هیواد د غنمو ۹۰ سلنه ځمکه، چې د هر جریب اوسط حاصل د تېر په پرتله دوه چنده شوی د غنمو د دودیزو ډولونو سره پاکستان په دې کلونو کې د خپلو غنمو ټول حاصلات له دې څخه لوړ کړي دي له 4.5 ملیونو څخه تر 8.4

مليونه ټنو پورې، د 8،3 سلنې زياتوالي سره. په دې اړه لاندې شاخصونه کېدای شي په پام کې ونيول شي (Ahmad, 2004)

۲ جدول: په پاکستان کې د ۱۹۵۹-۶۰-۱۹۶۹-۷۰ کرنیز عوایدو کچه

کلونه	د عوایدو کچه په بیلیون باندي
۱۹۵۹-۶۰	**۷.۷ بیلیون روپوی**
۱۹۶۹-۷۰	۱۵.۵ بیلیون روپوی

Sources: Pakistan Economic Survey, Ministry of Finance (Various Issues).

۳جدول:لاندي معلومات ښیي چې د زرغون انقلاب وروسته د کرنې سکټور عاید ډیر شوی دوه چنده

د کرنیز نبات نوم	کلونو	د زرغون انقلاب د مخه د تولید اندازه	د تولید اندازه په میلیون ټن
غنم	۱۹۵۹-۶۰	۱.۸۵ میلیون ټنه	۳.۷ میلیون ټن
	۱۹۶۸-۶۹	۳.۴ میلیون ټنه	۶.۸ میلیون ټنه
وریجي	۱۹۵۹-۶۰	۰.۴۵ میلیون ټنه	۰.۹ میلیون ټنه
	۱۹۶۸-۶۹	۱.۰۵ میلیون تنه	۲.۱ میلیون ټنه

Sources: Pakistan Economic Survey, Ministry of Finance (Various Issues).

۴جدول:د زرغون انقلاب څخه وروسته د کرنیزو تولیداتو د زیاوتوالی کچه په ایکر کې ښودل سوي دي

کلونه	د تولیداتو د زیاتوالی کچه
۱۹۶۳-۶۴	۱۱.۱ میلیون ټنه
۱۹۶۸-۶۹	۱۷.۰ میلیون ټنه

Sources: Pakistan Economic Survey, Ministry of Finance (Various Issues).

۵جدول:د کرنې په برخه کې د ودې کچه

پنځه کلن پلان	د ودې سلنه
لومړی پړاو	۱.۸٪
دوهم پړاو	۳.۸٪
دریم پړاو	۶٪

Sources: Five Years Plan Reports, Govt. of Pakistan

د آسيايي هيوادونو په لړ کي د زرغون انقلاب له پيل سره، هند په ځان بسيا شو او نور يې په وارداتو لږه تکيه وکړه. په هيواد کي توليد د مخ په زياتيدونکي نفوس غوښتنې پوره کولو او د بيړنيو حالتونو لپاره د غذايي موادو د ساتلو جوګه سو. د دې پر ځای چي له نورو هېوادونو څخه د خوراکي توکو (غلودانو) په واردولو تکيه وکړي، هند د خپلو کرنيزو محصولاتو صادرات پيل کړل. د انقلاب پيل د خلکو په منځ کي دا ويره کمه کړه چي سوداګريزه کرنه به د لوی شمېر کاري ځواک د بېکاری لامل شي. مګر مشاهده شوې پايله خورا توپير لرونکې وه، د کليوالي کارموندني زياتوالی. دريم صنعتونه لکه ترانسپورټ، اوبولګولو، د خوړو پروسس، بازار موندنه او داسي نور د کاري ځواک لپاره لا نورهم د کار فرصتونه رامينځته کړه. په هند کي زرغون انقلاب په عمده توګه د هيواد بزګرانو ته ګټه ورسول، نه يوازي دا چي کروندګر د انقلاب په جريان کي ژوندي پاتي شي بلکي لا نوره وده يې هم وکړه، د دوی عايداتو د پام وړ زياتوالی موندلی، چي دوی يې د دې جوګه کړل چي کرنه د ژوندي پاته کېدني (د ژوندانه کرني) څخه و سوداګريزي کرني ته وا ړوي. د زرغون انقلاب په منځته راتګ سره د غلودانو په توليداتو کي د پام وړ زياتوالی په لاندي جدول کي د ۱۹۵۰-۱۹۵۱ او د ۱۹۹۹-۲۰۰۰ کلونو په بهير کي د حاصلاتو ليدل کيږي.

۶جدول:د ۱۹۵۰-۱۹۵۱ آو ۱۹۹۹-۲۰۰۰ کلونود مختلفو غلودانو د حاصل کچه په کیلوګرام په هکتار کې			
کال	غنم	وریجي	داني
۱۹۵۰-۵۱	۶۶.۳	۶۶۸	۴۴۱
۱۹۶۰-۶۱	۸۵۱	۱.۰۱۳	۵۳۹
۱۹۷۰-۷۱	۱.۳۰۷	۱.۱۲۳	۵۲۴
۱۹۸۰-۸۱	۱.۶۳۰	۱.۳۳۶	۴۳۳
۱۹۹۰-۹۱	۲.۲۸۱	۱.۷۴	۵۷۸
۱۹۹۲-۹۳	۲.۳۲۷	۱.۷۴۴	۵۷۳
۱۹۹۵-۹۶	۲.۴۹۳	۱.۸۵۵	۵۵۳
۱۹۹۹-۲۰۰۰	۲.۷۷۸	۱.۹۸۶	۶۳۵

Source: Rosegrant and Hazell (2000)

په پورته (۶جدول) کي د زرغون انقلاب په برکت د کرنيزو غلودانو (په ځانګړې توګه د غنمو، جوارو او وريجو) په توليد کي لوی زياتوالی ليدل کيږي. ياد زياتوالی د شلمی پيړی په نيمايي کي هغه وخت منځته راغله څه وخت چي په کرنه کي د نوي لوړي توليدي وارايټيو ډولونو د منځته راتګ له کبله وه. دغه نوي لومړني ډراماتيک برياليتوبونه په مکسيکو او د هند په برصغير کي صورت نيولی دی.

۷جدول:د ۱۹۶۷-۸۲ کلونو په درشل کې په توله نړۍ کې په خانګړي ډول په آسیا کې د غلجاتو په تولید کې د پام وړ زیاتوالی لیدل کیږي

غنم	ساحه په هکتار	تولید مخکي د انقلاب څخه	تولید وروسته د انقلاب څخه
جوار	۱.۳	۴.۰۷	۵.۴۳
وریجي	۱.۰۹	۳.۴۸	۴.۶۲
نور غلجات	۰.۷	۲.۵۴	۳.۲۵
ټوله غلجات	۰.۴۲	۱.۶۳-۳.۱۳	۰.۱۵-۳.۵۷-

Source: Rosegrant and Hazell (2000)

۸جدول: په ځینو آسیایي هیوادونو کې د زرغون انقلاب څخه مخکې او وروسته په کرنیزو تولیداتو د زیاتوالی کچه

کلونه	د زرغون انقلاب ځرنګوالی	د آسیایي هیواد نوم				
		هندوستان	نورختیځي آسیايي هیوادونه	PRC	جنوب ختیځ آسیا	د پرمختګ په حال آسیایي هیواد
۱۹۷۰	تر زرغون انقلاب مخکې	۰.۹۲۵	۱.۱۹۷	۱.۷۶۹	۱.۳۵۲	۱.۳۱۷
۱۹۹۵	تر زرغون انقلاب وروسته	۱.۷۴۳	۱.۸۴۶	۴.۰۰۷	۲.۲۳۷	۲.۶۲۷
د تغیراتو سلنه (٪)		۸۸.۴٪	۵۴.۲٪	۱۲۶.۵	۶۵.۶٪	۹۹.۵
د غلجاتو تولید کچه په متریک ټن						
۱۹۷۰	تر زرغون انقلاب مخکې	۹۲.۸	۲۵.۴	۱۶۱.۱	۳۳.۸	۳۱۳.۲
۱۹۹۵	تر زرغون انقلاب وروسته	۱۷۴.۶	۴۸.۱	۳۵۳.۳	۷۳.۶	۶۴۹.۶
د تغیراتو سلنه (٪)		۸۸.۱٪	۸۹.۳٪	۱۱۹.۳٪	۱۱۹.۳	۱۰۷.۴٪
د سړي سر عاید						
۱۹۷۰	تر زرغون انقلاب مخکې	۲۴۱.۰	۱۸۷	۹۱	۳۵۱	۱۷۷
۱۹۹۵	تر زرغون انقلاب وروسته	۴۳۹.۰	۲۹۹	۴۷۳	۱۰۲۷	۵۱۲
د تغیراتو سلنه (٪)		۸۲.۲٪	۶۰٪	۴۱۹.۸٪	۱۹۲.۶٪	۱۸۹.۳٪

Source: Tables I and 2 in Asian Development Bank (2000): Tables V.8 and in Rosegrant and Hazell (2000), and FAOSTAT

۹جدول: په آسیا کې لوړي تولیدي ورایټیانو منځته راتګ او د هغوی استعمال په عصري کرنه کې، دتولیداتو کچه یې لوړه کړه			
هیواد (قاره)	د غله یي نبات ډول		
کال	وریجي	غنم	جوار
۱۹۶۵	۰۰	۱.۷	۰۰
۱۹۷۰	۱۰.۲	۳۹.۶	۱۷.۱
۱۹۷۵	۲۶.۶	۷۲.۵	۲۶.۳
۱۹۸۰	۳۶.۳	۷۸.۲	۳۴.۴
۱۸۹۵	۴۴.۲	۸۲.۹	۴۲.۵
۱۹۹۰	۵۲.۶	۸۷.۳	۴۷.۱
۱۹۹۵	۵۹	۹۰.۱	۴۸.۸
۲۰۰۰	۷۱	۹۴.۵	۵۳.۵

۱۰جدول:د آسیا په ختیځ او جنوب ختیځه برخه کې د نویو ورایټیو په ترویج سره په تولیداتو کې د پام وړ زیاتوالی ریکارډ سوي دي			
۱۹۶۵	۰.۳	۰۰	۰.۰
۱۹۷۰	۹.۷	۰۰	۱۶.۲
۱۹۷۵	۲۷	۱۴.۸	۳۹.۵
۱۹۸۰	۴۰.۹	۲۷.۵	۶۱.۷
۱۸۹۵	۵۴.۱	۳۴.۴	۶۵.۹
۱۹۹۰	۶۳.۵	۵۸.۷	۷۳
۱۹۹۵	۷۱.۱	۷۸.۸	۸۳.۲
۲۰۰۰	۸.۵	۸۹.۱	۸۹.۱

Source: Gollin et al., (2005)

په هندوستان کي زرغون انقلاب په ۱۹۶۵ م کي د M. S. Swaminathan نومي کرنپوه لخوا چي د مکسیکويي عالم نورمان بورلاګ (Dr Norman Ernest Borlaug) څخه یې الهام اخیستی وو تاسس سو، د نوموړي د انقلاب ډېر تمرکز د غنمو، وریجو، جوارو، سورګم او باجرې د تولید پر زیاتوالي باندي وو. په هند کي د زرغون انقلاب اصلی موخه د غلودانو له اړخه باید خود کفا سي. د زرغون انقلاب په منځته راتګ سره د فقر او لوږې کچه کمه کړه، د زرغون انقلاب پنځه مهم اړخونه لکه د کرنیزو تولیداتو د کچې لوړوالی، د کروندګرو لپاره د سهولتونو منځته راوړل، د غلودانو په وارداتو کي کموالی راوستل، کرنیزه سرمایه داري، صنعتي وده، د کلیوالي خلګو لپاره د کارموندني زمینه مساعده ول. د افریقا له 70 سلنې څخه ډېر نفوس خپل ژوند د کرني او د کرني په برخه کي د ځان ګمارني څخه ترلاسه کوي په GDP کي شاوخوا 20 سلنه د کرني ونډه ده. د زرغون انقلاب څخه مخکي د شپږو اړوندو برخو ته ځواب ووایي؛ (۱ کافي خوړو ته نه لاسرسی د خوراکي محصولاتو د اصلاح شوو ډولونو نه موجودیت، (۲ د کرنیزو عایداتو کمښت او کمزوري بازارونه، (۳ ناکافي کرهنیزه پوهه، (۴د خاوري د تخریب زیاتوالی، (۵ د اوبو کمزوري مدیریتي سیستمونه او (۶ ضعیفه دولتي کرهنیزه پالیسي. څلور پروګرامونه دې مسئلو ساحو ته د ځواب ویلو لپاره ډیزاین شوي چي هر یو یې د 200 ملیون ډالرو اټکل شوي لګښت سره: د افریقا د تخم سیستم پروګرام؛ د خاوري روغتیا پروګرام؛ بازار ته د لاسرسي پروګرام او د پالیسي پروګرام. اوس مهال AGRA په 13 افریقایي هیوادونو کي کار کوي: بورکینا (Burkina)، فاسو (Faso)، ایتوپیا(Ethiopia)، ګانا(Ghana)، کینیا(Kenya)، مالاوي (Malawi)، مالي(Mali)، موزمبیق(Mozambique)، نایجر(Niger)، نایجیریا(Nigeria)، رواندا(Rwanda)، تنزانیا(Tanzania)، یوګاندا (Uganda) او زیمبیا) Zambia) هیوادونه (Moyo *et al.*, 2009).

په افغانستان کي د زرغون انقلاب د منځته راتلو لپاره هڅه

تر ۱۹۷۰ م یا ۱۳۴۸ ه ش کاله پوري د کرنیزو تخمونو د تولید لپاره په افغانستان کي کوم محسوس صنعت او پیشه وجود نه درلوده. په ۱۹۷۰ م کال په وروستیو کي د افغان د تخم شرکت (A.S.C) تشکیل سو. ۱۳۵۶ کال د دلوي په ۱۵ نېټه باندي دوخت په اساسي قانون کي ثبت شول د وخت دولت د کمپنۍ بنسټ یا د یاد شرکت د خاصو وظایفو اجرا د یوې خوا لکه تولید، پروسس، ازمایش، تصدیق، توزیع او د تخم پلور تضمین او ګرنټي کوله او د بلي خوا وهر پلورونکي یا د تخم توزیع کوونکي ته قانوني اجازه ورکوله چي د محصول ټول خصوصیات پر یو Label باندي توضیح اوعلامه ګذاري کړي څکه چي دا د تخم د توزیع لپاره ضروري بلل کیږي او د دې لپاره یعني د تخم او د توزیع او پورته چارو د تنظیم لپاره د دولت د اجرائیه قوي له خوا یو باصلاحیته هیئت توظیف شوی وو. په وروستیو مراحلو او پړاوونو کي د دې شرکت نوم د اصلاح شوو تخمونو په تصدۍ یا improve seed Enterprise (I.S.E) باندي و نومول سو. د مختلفو نباتاتو د تخم د تولید لپاره (۲۱) فارمونه په مختلفو منطقوکي په فعالیت پیل وکړه. چي د هغو مجموعي ساحات **11768 .27** هکتاره وه او د کښت وړ ساحات یې **5504.87**هکتاره وه. مرکزي اداره یې په کابل کي او څانګو یې په ولایتونو کي فعالیت درلود. پورته فارمونو تر ۱۳۶۰ هـ ش یا ۱۹۸۱ م کاله پوري فعالیت درلوده ولي وروسته تردې د نوموړو فارمونو فعالیت یو په بل پسې په پرله پسې ډول متوقف شول، چي په پای کي د کرنیزو تخمونو تولید او پروسس خپل نزولي ګراف طي کړ. د افغانستان په داخل کي د کرنیزو تخمونو تکثیر د ۱۹۸۲ الي ۱۹۹۲ پوري د کرهنې وزارت او I.S.E په همکاری د F.A.O پواسطه مخته وړل کېده وروسته تر ۱۹۹۲ کاله د تخمونو د تولید پروژه په پاکستان کي د N.G.O په همکاري ترسره کېده. په وروسته مراحلو کي د دغي پروژې فعالیتونه اوپروګرام (اصلاح تخم) د هیواد په شمالي برخو کي د UNDP/FAO و ټېم AFG/86/010(phase I&II)) ټېم پواسطه د یوه خاص اوعمده موخي لپاره چي دوی د همدې موخي په پواسطه تشویق اوترغیب کېدل لکه: دغلجاتو د باکیفیته تخمونو د تولید اوتکثیر، د سبزیجاتو، نیالګیو تهیه، د میوه لرونکو نیالګیو د نمونه یې ونو کښېنولو او توزیع څخه وبزګرانو ته او داسې نور. نهایي هدف د دې کار د ځینو اړتیاو رفع اولیري کول وه. لکه دغذایي موادو او تازه سبزیجاتو او میوه جاتو تهیه او ډېروالی اوهمدارنګه د خلګو د سټنډرډ تغذیوي سطحې لوړوالی او د دغو فعالیتونو تسلسل د ۱۳۷۱کال د ثور ترمیاشتي پوري دوام درلوده، خو د افغانستان د دولتي حاکمیت اورژیم په تغیر سره ټول سهولیتونه او تسهیلات له منځه ولاړه، په پراخه پیمانه باندي د کرنیز تخم د تولید او پروسس اقتصادي پروژې او بنسټونه په یغما یوړل شوه (Tunwar, 2002)

د زرغون انقلاب د ناکامۍ لاملونه:

زرغون انقلاب هغه وخت ګټور ثابتېدای سي چي د کوچني فارمونو د خاوندانو ملاتړ وکړي او د بې وزلو په وړاندي رهبري شي، مګر دا په اتوماتیک ډول د حکومت له ملاتړو پالیسیو پرته نا ممکنه ده. په آسیا کي، هغه شرایط چي زرغون انقلاب یې د بې وزلو په وړاندي ثابت کړي دی عبارت دی له: الف) د هغسي ټیکنالوژۍ د ترویج څخه کار اخیستل چي د هري اندازې او سایز په فارمونو کي په ګټه اخیستل کېدای شي. ب) د دایمي مالکیت سره د ځمکو د عادلانه وېش او یا په اجاره ورکول (ج: په کرنه کي د ورودي ملډرنو اعتباري سیستمونو منځته راتګ چي کوچني فارمونو ته یې په هغه قیمتونو کي خدمت

کاوه چي دوی یې کولای شي؛ (d عامه پراختیا سیستمونه چي کوچني فارمونو ته لومړیتوب ورکوي، او (e محصولاتو لپاره بازارموندنه او د دولت لخوا ملاتړي پالیسیاني چي ډاډ ترلاسه کوي چي کوچني فارمونه ثابت او ګټور نرخونه ترلاسه کوي. په عموم کي د دې اړتیاو پوره کول د حکومتونو لخوا د ځمکو د اصلاحاتو، د کوچنيو فارمونو پراختیایي پروګرامونو، او د پیسو او کریډیټ سبسایډي په بڼه فعالو هڅو ته اړتیا لري. خو باید ووایو چي ټول اسیایي هیوادونه په دې لړۍ کي بریالي نه وه.

د زرغون انقلاب په راوستلو کي د مسلکي کسانو رول:

دې کي شک نسته چي هر فن او مسلک د پرمختګ او سمون لپاره مسلکي او مسلک ته ژمنو اشخاصو ته اړتیا لري او د مسلکي اشخاصو څخه پرته د یو مسلک پرمختګ ناشونی کار دی، د بیلګي په ډول زرغون انقلاب د لومړي ځل لپاره په ۱۹۴۷ م کال کي د مکسیکویي عالم نورمان بورلاګ پواسطه د زرغون انقلاب په نامه رامنځته کړ چي وروسته بیا د نوموړي د هڅو او فعالیتونو له لاري لومړی بري صغیر ته په ځانګړي ډول هندوستان، پاکستان، پلیپین، ایران او افغانستان او بیانورو څنګ لورو هیوادونو ته دغه آیډیا خپره سوه. په ۱۹۶۵ م کي د M S Swaminathan نومي عالم په واسطه رامنځته سو.

په پاکستان کي زرغون انقلاب په ۱۹۶۰ م کي او په افغانستان کي د زرغون انقلاب د بریالي پروګرام بشپړه اغېزه په 1973کي د غنمو اضافي تولید (شاوخوا 500,000 ټنه)، د پنبې لوړ تولید (170,000 ټنه) او د انګورو، ممیزو او بادامو لوړ صادراتو لخوا احساس شو، یاد انقلاب د افغانستان د لومړی جمهور رییس سردار محمدداود خان د حکومت په دوره کي د نوموړي د ځانګړي پاملرني او ملاتړ په رڼا کي چي د وخت د کرني وزارت مسلکي کسانو ته دنده و سپارل ترڅو دوی په دې برخه کي ډېر او نه ستړی کېدونکی کار وکړي نو په همدې لړ کي په ۱۳۵۶ ه ش کي د اصلاح سو تخمونو شرکت د وخت په اساسي قانون کي ثبت سو، او په ټول افغانستان کي ۲۱ څېړنیزو فارمونو لپاره ساحې ځانګړي سوې، او مامورین په دندو وګمارل سول ترڅو د وخت او شرایطو د اړتیا سره سم نوي تخمونه تولید کړي د دې څخه دا جوتیږي چي د زرغون انقلاب په منځته راتګ سره (Ahmad, 2004).

د زرغون انقلاب په را وستلو کي د دولت رول:

زرغون انقلاب د ټیکنالوژۍ او په کرنه کي د ټکنالوژۍ د استعمال سره همزمانه پیل سو خو داکار بېله د دولت د ملاتړ څخه پرته د هرې کچي کروندګرو نه سوای کولای چي د یو بڼه او میکانیزه کرني لپاره خپل ټول د اړتیا وړ لوازم برابر کړي نو د دولت یو قوي ملاتړ ته اړتیا لري چي په دې برخه کي اکثره هیوادونو ډېره بانګونه وکړه او د دې سره بزګرانو ته د نوي ټیکنالوژۍ د استعمال او زده کړي ته اړتیالري چي دا چاره بېله د دولت د ملاتړ څخه ناشونې ده، او سره د دې و مارکیټ ته د کرنیزو محصولاتو د د رسولو، بازار موندني او کریډیټ سیستمونه هغه څه دي چي د کروندګرو د تشویق او د کرنیزو محصولاتو زیاتولو سره مرسته کوي د پورته چارو د سمون په پایله کي د پروسس، ذخیره کولو، سوداګرۍ او بازار موندنې ظرفیت لوړوي چي په نتیجه کي د تولید د زیاتوالي لامل کرځي. دولتونو ته په کارده چي د کرني د پرمختګ او میکانیزه کولو لپاره خصوصي سکټورونه تشویق کړي چي د کرني په برخه کي ډېره پانګونه وکړي (Johnson, Hazell, and Gulati 2003)

په دې برخه کي ډېری هیوادونو زیاته پانګونه وکړه ترڅو خپل خلګو ته کار پیدا کړي او هم د دې لاري خپل کرنیز واردات زیات کړي د بیلګي په ډول د هند حکومت د خپلواکۍ څخه سمدستي وروسته، د کرني پراختیا ته لومړیتوب ورکړ. لومړي وزیر جواهر لال نهرو د عصري کرني لپاره د فزیکي او ساینسي زیربناوو اهمیت درک کړ. د لومړي پلان (1947-1952) په جریان کي، حکومت د خپلې بودیجې شاوخوا 30 سلنه کرني او اوبولګولو ته ځانګړې کړه، او دا د کلیوالي سړکونو، اوبولګولو، کلیوالي برېښنا، دولتي زراعتي پوهنتونونو، او د کرني ملي څېړنېي د اغیزمني جوړوني لامل شو. سیستمونه د سري کارخانې هم جوړي شوې. د پالیسۍ بله مهمه مداخله د ځمکي سمون و. د ځمکي د سمون پروګرام له خپلواکۍ وروسته پیل شو او د 1960 کلونو په لومړیو کي یې دوام وکړ. دا د څو ځانګړتیاوو له مخي مشخص شوي وه: د منځګړیتوبونو له منځه وړل لکه د زمینداارانو او جاګیردارانو، د کرایه امنیت د برابرولو لپاره اصلاحات، د ځمکو د اندازې حد، او د کوپراتیفونو کارول او د ټولني پراختیایي پروګرامونه. د هندوستان اوسني لومړی وزیر نریندرامودي د زرغون انقلاب د لا پرمختګ په موخه د ۲۰۱۷ او ۲۰۲۰ کلونو لپاره ۳۳۲۶۹۹۷۶ هندی کلداري بودیجه تصویب کړه یادي پیسې به د کرني په برخه کي پر ۱۱ مهمو برخو باندي مصرفي سي.

دا هڅې د 1960 لسیزي په مینځ کي ګڼدی شوې څکه چي هند د خپل کرهنیز ظرفیت سره سره د متحده ایالاتو د خوراکي توکو پر مرستو باندي ډېر تکیه کوي. د 1960 لسیزي په لومړیو کي د فورډ فاؤنډېشن لخوا د یوې مطالعې وروسته، د هند حکومت د کرني د ولسوالي د ژور پروګرام (IADP) تاسس کړ، کوم چي د کرني په پراختیا او د سبسایډي توکو وېشلو کي ډېره پانګه اچونه وکړه. دوی د هند د خوراکي توکو کارپوریشن هم رامینځته کړ، کوم چي د کروندګرو لپاره د ثبات تضمین کولو لپاره په تضمین قیمت کي اضافي تولیدات اخلي. حکومت د تمویل کوونکو او پرمختیایي شریکانو د مداخلو په همغږي کولو کي هم فعاله ونډه اخیستې، چي د کرني د پراختیا او همدارنګه د څېړني او پراختیا تمویل کوي. دا ټول د هند د پام وړ موجوده زیربناوو په سر کي

راغلي، په شمول د سړکونو او اوبو لګولو سیسټمونه. په مجموع کي، د هند حکومت د بازار د سلسلې په اوږدو کي مداخلې همغږې کړي ترڅو ټول کرهنیز سیسټمونه فعال کړي.

د پایلې په توګه، ډېری کلیوالي کوچني فارمونه کولای شو چي په ګټوره او بې طرفه توګه په متناسب او انډول ډول لوړ حاصل لرونکي تخمونه، سرې، د اوبولګولو آسانتیاوې، سیسټمونه او همدارنګه کریډیټ ته لاسرسی ولري. د دغو توکو په تولید، خپرولو او تطبیق کي د دولت له سختو مداخلو سره سره، خصوصي سکتور ته هم د کلیدي رول اجازه ورکړل شوه. د خصوصي او عامه بازار موندني سیسټم دوه ګوني شتون په حقیقت کي بزګرانو ته د توکو د اغېزمن وېش بشپړولو او ښه کولو کي مرسته کړې. د زرغون انقلاب بریا هم په زیربناوو (سړکونو، برېښنا او اوبولګولو) کي د عامو پانګوونو سره د فکتورونو لپاره د سبسایډي په یو ځای کولو او همدارنګه د څېړني مرکزونه رامنځته شول او د حکومت په مداخله باندي د بازار موندنې پالیسیاني تر لاس لاندي ونیول سوې چي ترڅو کروندګر دا ډاډ ترلاسه کړي چي د کرنیزو توکو تر تولید وروسته په مارکیټ کي ثابته نرخونو ته لاسرسی لري (Johnson, Hazell, and Gulati 2003).

د تولید په برخه کي لومړني پرمختګونه د هند په شمال لوېدیځ پنجاب او هریانا کي متمرکز وو، چي وروسته د ټول برصغیر لپاره د ډوډۍ بکسونه شول. په پنجاب کي د بې وزلۍ په کمولو اغېزه د پام وړ وه، یوه برخه دا وه چي د ځمکي وېش نسبتاً مساوي و او د کرهنیزو محصولاتو د ښه والي ګټې د نفوس لوی برخي ته رسېدلې. په ګاونډیو ایالتونو لکه بهار کي، چېرې چي د ځمکي سیسټم ډېر فیوډال و، د فقر کمښت خورا محدود و او وده یې ژر ورو شوه.

دا هم اړینه وه چي ډاډ ترلاسه شي چي په کرنیزو چارو او فعالیتونو کي د ټیکنالوژۍ قبولول او پلي کول د بزګرانو لپاره ګټور دي د دې موخو د ترلاسه کولو لپاره، په ټوله آسیا کي حکومتونو په فعاله توګه د زرغون انقلاب په پیل او پلي کولو کي مداخله کړې ده، ځیني خو ټولي عامه مداخلې په بازار کي منځګړیتوب نه وي، او ټول د کرني په پراختیا کي د پام وړ عامه پانګوني لخوا ملاتړشوي (Djurfeldt and Jirström 2005) د زرغون انقلاب د پیل او دوام لپاره د عامه پانګووني کچي ته اړتیا ده. اسیایي هېوادونه نه یوازې د خپل زرغون انقلاب د پیلولو لپاره ډېره پانګونه کړې، بلکي د لاسته راوړنو د دوام لپاره یې په کرنه کي پانګوني ته دوام ورکړی دی. په اوسط ډول، آسیایي هیوادونو تر 1972 پوري د خپل ټول دولت لګښتونه 15.4 سلنه په کرني مصرف کړي او دوی تر 1985 پوري د خپلو کرهنیزو لګښتونو اصلي ارزښت دوه چنده کړی. د پانګې اچوني کچي ته دوام ورکولو اړتیا په ځانګړې توګه د

کرني په اړه ریښتیا ده، ځکه چي د نوي محصولاتو په وده کي اوږد مهاله وخت شتون لري او کروندګر په دوامداره توګه د فصل نوي ډولونو او د طبیعي سرچینو مدیریت کړنو ته اړتیا لري ترڅو د افتونو، چاپیریالي ستونزو، او د بازار غوښتني بدلولو څخه مخکي پاتي شي.

حکومتونو د کریډیټ سیسټمونه هم جوړ کړل، کلیدي توکي یې سبسایډي کړل - په ځانګړې توګه سرې، برېښنا، اوبه او بازارموندنه ترڅو ډاډ ترلاسه کړي چي بزګران کولای سي چي خپل تولیدات په مناسب قیمت سره په پلور ورسوي او هم په مقابل کي خپل د اړتیا وړ ټکنالوژي و پېري. ډېری حکومتونو خپلي مداخلې وکاروليې ترڅو ډاډ ترلاسه کړي چي کوچني بزګران په زرغون انقلاب کي برخه اخلي او وروسته پاتي نه شي. په هغه وخت کي د پام وړ تجربه لرونکي شواهد شتون درلود چي ښیي چي کوچني فارمونه په آسیا کي خورا اغېزمن تولیدونکي وو او د ځمکو د سمون او د کوچنیو فارمونو پراختیا پروګرامونه پلي شوي ترڅو د لوی شمېر کوچنیو فارمونو رامنځته کولو او ملاتړ وکړي. په(۱۱-جدول) کي د کرني په برخه کي د ځینو هیوادونو پانګونه ښودل سوې ده. د نوموړي جدول څخه ښکاري چي ځیني هیوادونه د زرغون انقلاب په راوستلو کي خپل مسئولیت ادا کړی دی او په یاده برخه کي په لویه پیمانه پیسې یې لګولي دي. د زرغون په راوستلو کي نه یوازي دا چي پیسې او پانګه مهمه ده بلکي په دولتي کچه د مسلکي خلګو څخه په ټینګه ملاتړ په کار دی او همدارنګه دوی ته د څېړني لپاره د هیواد په دننه او د باندي کي د څېړنو او سپړنو زمینه مساعدول او د کرني په برخه کي د اړینو اسبابو لکه ځمکه، اوبه ، ماشینري او نور هغه توکي چي په نوموړې برخه کي اړتیا پیښیږي پر وخت ورته چمتو سي او په همدې ډول د هغوی کورني اړتیاوي او غوښتني هم په دولتي کچه په پام کي و نیول سي تر څو دوی وکولای سي چي په آرام فکر او پوره سکون سره خپلي څېړني وکړي. پورته څرګندوني په لاندي جدول کي لیدل کیږي:

۱۱جدول:د ۱۹۷۲ - ۱۹۹۰ کلونو په بهیر کي د زرغون انقلاب په راوستلو کي د مختلفو آسیایي هیوادونو په کچه دولتي لګښتونه په میلیون دالر باندي						
ګڼه	د هیوادنوم	۱۹۷۲	۱۹۷۵	۱۹۸۰	۱۹۸۵	۱۹۹۰
۱	بنګلدیش	۲۳۵۸	۵۲۸	۱.۱۸۷	۱.۷۴۹	۱.۲۶۹
۲	چین	۱۱.۵۹۵	۱۷.۸۴۳	۲۴.۵۴۲	۲۱.۱۱۳	۲۸.۲۲۹
۳	هندوستان	۱۵.۴۹۱	۱۳.۶۸۰	۲۲.۸۷۷	۳۰.۵۴۹	۳۹.۱۰۹
۴	اندونیزیا	۱۴۳۶	۳۰۲۰	۵.۰۲۶	۴.۳۵۱	۶.۱۵۷
۵	مالیزیا	۳۴۸	۴۵۸	۱.۲۶۴	۱.۵۸۱	۱.۸۳۰
۶	میانمار	۲۷۲	۲۱۹	۶۵۵	۸۷۴	۲۹۶
۷	نیپال	۱۰۷	۱۳۶	۲۵۷	۵۴۱	۲۵۴
۸	پاکستان	۷۴۰	۱.۰۳۱	۱.۱۶۸	۹۷۱	۱.۳۱۲
۹	فلیپین	۴۱۶	۱.۱۴۵	۷۲۹	۶۰۴	۱.۴۰۹
۱۰	جنوبی کوریا	۵۳۷	۹۹۳	۱.۱۲۹	۲.۲۴۴	۴.۳۳۲
۱۱	سریلانکا	۶۲۷	۴۴۹	۵۸۹	۲.۱۲۴	۶۱۴
۱۲	تایلنډ	۹۰۲	۷۶۷	۱.۸۵۰	۳.۱۸۱	۳.۱۹۰
۱۳	ټولګه	۳۴۸۲۸	۴۰۲۶۹	۶۱.۲۷۳	۷۰.۱۵۱	۸۸.۰۰۱

Source: Rosegrant and Hazell (2000)

پایله

د غه علمي مقاله چې د «زرغون انقلاب به راوستلو کې د دولت او مسلکي خلګو رول» تر سرلیک لاندې د بیا کتنیزې څېړنې په توګه د معتبرو علمی کتابونو، علمي مقالو، انټرنیټي او نورو معتبرو سرچینو څخه د معلوماتو د راټولولو څخه وروسته د دې علمي مقالې په بڼه ترتیب سوې ده. زرغون انقلاب په کرهڼه کې د نویو ټکنالوژۍ د استعمال څخه سربیره د لوړې تولیدي ورایټۍ د منځته راتګ، د کیمیاوي سرو، آفت وژونکو، واښه وژونکو او د اوبولګولو مختلف او مؤثرې طریقې را منځته سوې، چې په ترځ کې یې کرنیز تولیدات تقریباً دوه چنده کړه او په پایله کې یې ډېرى خلګ د لوږې څخه وساتل. زرغون انقلاب لومړى په مکسیکو، بري صغیر (هندوستان، پاکستان، بنګلدیش، افغانستان...) او بیا نورو څنګو لورو هیوادونو ته وغځېد. زرغون انقلاب د حاصلاتو د زیاتوالي په معنی، د غذایي امنیت د تامین او د فقر د له منځه وړلو په معنی دی. خو که دغه زرغون انقلاب د کرنې او مالدارۍ په ټولو برخو کې صورت ونیسي نو کولای سي چې ټول بشریت ته غذا او خوراکي توکي برابرى کړي. زرغون انقلاب تر ډېره وخته پورې فقط د غنمو، جوارو او وریجو په برخه کې نیولی وو.

اخځلیکونه

- عباس علي ابونوري، فریدکیان، ساعده او پرهیزی گشتی، هادي، (۱۳۹۰ ه ش) فصلنامه علوم اقتصادي سال چهارم، شماره ی ۱۰، تابستان)، بررسی اثرات سیاست انقلاب سبز بر عملکرد محصولات کشاورزی در استان گیلان با استفاده از روش GMM.
- میرازایي، محمد، (۱۳۵۷ ه ش). انقلاب سبز و نیازهای غذایي، (۹۹-۹۳).
- B. Chandrsekaran., K. Annadurai., E. Somasundaram. (2010). In: A textbook of Agronomy.
- Ahmad, I., Shah, S. A. H., & Zahid, M. S. (2004). Why the Green Revolution was short run phenomena in the development process of Pakistan: a lesson for future.
- Moyo, S., Chambati, W., Murisa, T., & Suca, A. (2009). Assessing the Alliance for Green Revolution in Africa. Johannesburg: ActionAid International.
- Chand, R., & Singh, J. (2023). From green revolution to amrit kaal. National Institution for Transforming India. GoI.
- Fujita, K. (2012). Green revolution in India and its significance in economic development: implications for Sub-Saharan Africa. JICA Research Institute, 15, 5-6.
- Tunwar, N.S. 2002. Annual Report. Crop Improvement and Seed Components, Food and Agricultur Organization of the United States, Food Security through sustainable crop production (AFG./00/015) Published in STA (Seed) Islamabad pp (1- 59).
- Hazell, Peter B.R. (2009). The Asian Green Revolution - IFPRI Discussion Paper. Intl Food Policy Res Inst.
- Yields vs. Land Use: How the Green Revolution enabled us to feed a growing population". Our World in Data. Retrieved 28 November 2022.

- Conway, G. (2019). The doubly green revolution: food for all in the twenty-first century. Cornell University Press.
- Gollin, D., Hansen, C. W., & Wingender, A. M. (2021). Two blades of grass: The impact of the green revolution. Journal of Political Economy, 129(8), 2344-2384.
- Ahmad, I., Shah, S. A. H., & Zahid, M. S. (2004). Why the Green Revolution was short run phenomena in the development process of Pakistan: a lesson for future.
- Culver, J. C., & Hyde, J. (2001). American dreamer: a life of Henry A. Wallace. WW Norton & Company.
- Andrews, A. (2011). Butterfly effect: How your life matters. Thomas Nelson Inc.
- Ayling, S. C. (2016). Technical appraisal of strategic approaches to large-scale germplasm evaluation. Norwich: The Genome Analysis Center.
- Farmer, B. H. (1986). "Perspectives on the 'Green Revolution 'in South Asia". Modern Asian Studies. 20 (1): 175–199.
- Breisinger, C., Diao, X., Thurlow, J., & Hassan, R. M. A. (2011). Potential impacts of a green revolution in Africa—the case of Ghana. Journal of international development, 23(1), 82-102.
- Singh, N., & Kohli, D. S. (1997). The green revolution in Punjab, India: The economics of technological change. J Punjab Stud, 12(2), 285-306.
- Rice, E. B. (1970). Spring review of the new cereal varieties.
- Fujita, K. (2012). Green revolution in India and its significance in economic development: implications for Sub-Saharan Africa. JICA Research Institute, 15, 5-6.
- Wright, A. (2012). Downslope and North. How Soil Degradation and Synthetic Pesticides Drove the Trajectory of Mexican Agriculture through the Twentieth Century. A Land Between Waters. Environmental Histories of Modern Mexico, 22-50.
- Seshia, S., & Scoones, I. (2003). Tracing policy connections: the politics of knowledge in the Green Revolution and biotechnology eras in India.
- Gaud, W. S. (1968). The green revolution: Accomplishments and apprehensions (No. REP-11061. CIMMYT.).

Role of Government and Professionals in the Green Revolution

Mohammad Yar Malakzai*[1], Abdul Hamid Nazari[2] and Mohammad Hashum Popal[3]
[1,3]Assistant Professor, Agronomy Department, Agriculture Faculty, Helmand University,
[2]Assistant Professor of Entomology Department, Agriculture Faculty, Helmand University,
Corresponding Author Email: yarmalakzai805@gmail.com

Abstract

Green Revolution refers to the introduction and use of new technology in agriculture. Used by (William S. Gaud) for the first time. In addition to the promotion and popularization of new technology in agriculture, he also said that the Green Revolution is to create new developments in the field of agriculture, and it is neither a red revolution full of violence like the Russians, nor the revolution of Iran. Like the white revolution. I call it the green revolution. The Green Revolution received further support in 1940 from a long visit by US Vice President-elect Henry A. Wallace, who during the first two terms of President Franklin Roosevelt's US agriculture department, who has served as prime minister and prior to government service, also founded the Pioneer Company which revolutionized maize seed hybridization (Hybrid International) to increase yields. The Green Revolution first occurred in the United States, then to Central Asia and other countries, along with the introduction of new high-yielding varieties, the use of new technologies, chemical fertilizers, pesticides, and herbicides in agriculture was promoted, and as a result, there has been a significant increase in the level of agricultural production. The focus of the Green Revolution was mostly on the improvement of wheat, rice and corn breeds and on the increase and improvement of production. Another important work of the Green Revolution is the method of giving loans to farmers, in this way poor farmers can use new technologies and chemicals, seeds and other variables in their fields.

Keywords: Green Revolution, Government, Professional and Constraints

BOST

Academic & Research National Journal

Volume Issue Year

2 2 2024